6. Etant donné une homothétie dont le centre est l'origine des axes, le rapport r de cette homothétie où l'image de la droite $x + y + 2 = 0$ est $x + y + 1/4$ vaut :
   1. 1/4 2. 2 3. 1/8 4. 8
   5. Une autre réponse que celles proposées ci-dessus (M. 77)

7. L'application $\mathbb{C} \longrightarrow \mathbb{C} : z \longmapsto \frac{\sqrt{3}+1}{2}\bar{z}$ correspond dans le plan de Gauss à :
   1. une homothétie de centre 0 et de rapport $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$
   2. une translation de vecteur de composantes $\left(\frac{1}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$
   3. une homothétie de centre 0 et de rapport $\frac{\sqrt{3}+1}{2}z$
   4. une rotation de centre 0 et d'amplitude $\frac{\pi}{6}$
   5. une rotation de centre 0 et d'amplitude $\frac{\pi}{3}$

8. La droite d'équation $2y - 3x + 4 = 0$ de pôle et de puissance 2, a pour inversion :
   1. $x^2 + y^2 + y - 2x = 0$ 3. $x^2 + y^2 - y + 2x = 0$ 5. $3x^2+3y^2+5x-2y = 0$
   2. $2x^2 + 2y^2 - 3x = 0$ 4. $3x^2+3y^2-6x +4y = 0$ (M.–91)

9. L'image de la droite $3y - 5x + 1 = 0$ par l'homothétie de centre $(-3 ; 0)$ et de rapport 1/4 est la droite :
   1. $y - 2x + 5 = 0$ 3. $5x + y - 5 = 0$ 5. $35y - 28x + 115 = 0$
   2. $4y + 5x + 6 = 0$ 4. $6y - 10x + 23 = 0$ (M.–92)

10. Considère l'application f de π dans π définie analytiquement par :
$$\begin{cases} x' = 2x + y - 1 \\ y' = -x + 2y + 1 \end{cases}$$

La transformation de l'équation de la droite passant par les points A(3 ; 2) et B(3 ; 5) devient :
   1. $y + 4 = 0$ 3. $-2x - 4y - 2 = 0$ 5. $13y - 9x + 135 = 0$
   2. $2y + 6x + 23 = 0$ 4. $y - 2x + 12 = 0$ (B.–99)